

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-261888  
(P2002-261888A)

(43) 公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	U 5 K 0 2 7
			B 5 K 0 6 7
			W
H 0 4 Q 7/32		1/73	
H 0 4 B 7/26		H 0 4 B 7/26	V

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-51245(P2001-51245)

(22) 出願日 平成13年2月26日 (2001.2.26)

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72) 発明者 和田 雄樹

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式会社ケンウッド内

(74) 代理人 100086368

弁理士 萩原 誠

Fターム(参考) 5K027 AA11 BB17 FF03 FF12 FF22

FF25

5K067 AA43 BB04 CC21 EE02 FF02

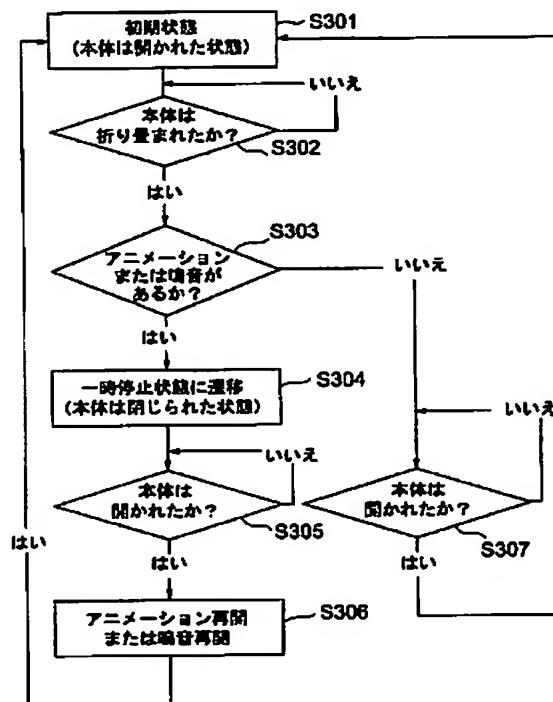
FF13 FF23 FF27 FF31 KK17

(54) 【発明の名称】 携帯通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 装置の開状態で視聴していたアニメーションや音楽などが、装置が閉じられたときもそのまま継続して、余分な電力を無駄に消費をしてしまうことがなく、装置部材等を消耗させることのない携帯通信端末装置を提供する。

【解決手段】 分割された二つの本体(AとB)がヒンジ部(C)を介して回動自在に連結して一体構成され、アニメーションの画像処理を行なうアニメーション画像処理手段と、本体(AとB)の合わせ面(A1またはB1)に配設されてアニメーションを含む画像表示を行なうディスプレイ22と、装置の開状態を検出する開閉検出手段(開閉検出部D等)とを備え、この開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、表示中のアニメーションの動作を制限するアニメーション動作制限手段を備えて構成される携帯通信端末装置とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 分割された二つの本体が開閉自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置において、前記装置は、アニメーションの画像処理を行なうアニメーション画像処理手段と、前記本体の合わせ面に配設されて前記アニメーションを含む画像表示を行なうディスプレイと、装置の開状態を検出する開閉検出手段と、を備え、さらに、前記開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、表示中のアニメーションの動作を制限するアニメーション動作制限手段を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

【請求項2】 分割された二つの本体がヒンジ部を介して回動自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置において、前記装置は、アニメーションの画像処理を行なうアニメーション画像処理手段と、前記本体の合わせ面に配設されて前記アニメーションを含む画像表示を行なうディスプレイと、装置の開状態を検出する開閉検出手段と、を備え、さらに、前記開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、表示中のアニメーションの動作を制限するアニメーション動作制限手段を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

【請求項3】 請求項1または2に記載の携帯通信端末装置において、前記アニメーション動作制限手段は、前記開閉検出手段により装置が閉じたと判定されたときは、アニメーションの動作を遅くする動作遅延手段および／またはアニメーションの動作を停止させる動作停止手段、を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

【請求項4】 請求項3に記載の携帯通信端末装置において、前記アニメーション動作制限手段は、前記開閉検出手段により前に閉じられた装置が再び開いたと判定されたときには、停止されていた箇所と同じ箇所からアニメーションの動作を再開する動作再開表示手段を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

【請求項5】 請求項4に記載の携帯通信端末装置において、前記アニメーション動作制限手段は、前記アニメーションの動作を再開するとき、前記動作の速さを元に戻す動作速度戻し手段を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

【請求項6】 請求項1または2に記載の携帯通信端末装置において、前記アニメーション動作制限手段は、前記開閉検出手段により装置の開状態が一定時間を経過したと判定されたとき、アニメーションの動作を遅くする動作遅延手段および／またはアニメーションの動作を停止させる動

作停止手段、を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

【請求項7】 分割された二つの本体が開閉自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置において、前記装置は、音楽・音を鳴音させる鳴音手段と、装置の折り畳み状態を検出する開閉検出手段と、を備え、さらに、前記開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、鳴音中の音を制限する鳴音制限手段を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

10 【請求項8】 分割された二つの本体がヒンジ部を介して回動自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置において、前記装置は、音楽・音を鳴音させる鳴音手段と、装置の折り畳み状態を検出する開閉検出手段と、を備え、さらに、前記開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、鳴音中の音を制限する鳴音制限手段を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

20 【請求項9】 請求項7または8に記載の携帯通信端末装置において、前記鳴音制限手段は、前記開閉検出手段により装置が閉じたと判定されたときは、鳴音中の音を停止させる鳴音停止手段を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

30 【請求項10】 請求項9に記載の携帯通信端末装置において、前記開閉検出手段により、前に閉じられた装置が再び開いたと判定されたときには、停止されていた箇所と同じ箇所から鳴音の動作を再開する鳴音再開手段を備えて構成されることを特徴とする携帯通信端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば、分割された二つの装置本体がヒンジ機構により回動自在に一体構成される折り畳み式携帯電話機、装置本体のスライド移動や開口パネル等により開閉構造を有するタイプの携帯電話機、などの携帯通信端末装置に係り、より詳細には、装置が開状態になると装置内側に隠れるように配置されるディスプレイ(画面表示部)を備えるか、または、音楽・楽曲・音響等を鳴音できる手段を備える携帯通信端末装置に関するものである。なお、本特許明細書では、携帯通信端末装置として折り畳み式携帯電話機を主に記載するがこれに限らず、携帯無線機、PHS、モバイル端末、トランシーバ、コードレス電話などの種々の折り畳みタイプやスライドタイプの移動体通信端末や電子機器についても、本発明は適用できるものである。

## 【0002】

【従来の技術】近來の折り畳みタイプのように二つの筐体(本体)で形成される携帯通信端末装置では、装置が折り畳んだ状態のアニメーションの動作は、装置が開いているときの動作と変わらなかった。すなわち、装置が開

いた状態で動作していたアニメーションは、装置が閉じた状態になったからといってその動作が停止するという  
ことはなく、アニメーションはなにも制限されることなく継続されていた。

【0003】また、音についていえば、従来の装置においてはアニメーションの場合と同じであった。すなわち、装置が開いた状態で着信音や音楽などを鳴音または再生させていたとして、その装置をユーザーらが折り畳んで閉じたとしても、鳴音または再生の状態は途切れることなくそのまま継続されていて、停止されるということとはなかった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】装置が閉状態になったときディスプレイ(表示画面)が装置の内側に隠れて配置されるタイプの携帯通信端末装置においては、その装置を完全に閉状態でユーザーらはそのディスプレイを見るということはありません。この状態でディスプレイにアニメーションを動作させてもユーザーらは見ることができないので無意味であり、さらにはアニメーションを動作させているために、通常よりも電力を多く消費してしまうというデメリットがある。また、音に関しては、装置は音楽や音響等を鳴音している状態にして、それからこの装置を折り畳んだとして、ユーザーが惰性的に特に必要としない鳴音状態を長く続けているとしたなら、これも上記アニメーションの場合と同様に、余分な電力消費をしてしまう。

【0005】本発明の携帯通信端末装置は上記の問題点に鑑みなされたものであり、装置を開いていたときに視聴していたアニメーションや音楽などが、装置を閉じられたときにもその動作が継続していて、余分な電力を無駄に消費をしてしまうことがない携帯通信端末装置を提供することと目的とし、さらに、これらの継続させない機能を他の用途にも展開して活用可能となりうる装置を提供することをも目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明による携帯通信端末装置は、上述の課題を解決するために、次のような手段を用いる。なお、付した符号は図面中のそれに一致する。

(1) 分割された二つの本体が開閉自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置において、この装置は、アニメーションの画像処理を行なうアニメーション画像処理手段と、これらの本体の合わせ面に配設されて前記アニメーションを含む画像表示を行なうディスプレイと、装置の閉状態を検出する開閉検出手段と、を備え、さらに、この開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、表示中のアニメーションの動作を制限するアニメーション動作制限手段を備えて構成される携帯通信端末装置とした。ここでの、分割された二つの本体が開閉自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置の構造と

は、具体的には、本体(筐体)とおしの折り畳み式構造・本体(筐体)とおしのスライド構造のほか、スライド部材や開閉部材が加わる本体開閉構造などをも含む。

【0007】(2) 分割された二つの本体(AとB)がヒンジ部(C)を介して回動自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置において、この装置は、アニメーションの画像処理を行なうアニメーション画像処理手段と、本体(AとB)の合わせ面(A1またはB1)に配設されてアニメーションを含む画像表示を行なうディスプレイ22と、装置の折り畳み状態を検出する開閉検出手段(開閉検出部D、D'などによる)と、を備え、さらに、この開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、表示中のアニメーションの動作を制限するアニメーション動作制限手段を備えて構成される携帯通信端末装置とした。

【0008】(3)(1)または(2)の携帯通信端末装置において、このアニメーション動作制限手段は、この開閉検出手段により装置が閉じたと判定されたときは、アニメーションの動作を遅くする動作遅延手段および/またはアニメーションの動作を停止させる動作停止手段、を備えて構成される。なお、動作停止手段は、動作を一時的に停止させる手段をも含む。

(4)(3)の携帯通信端末装置において、アニメーション動作制限手段は、開閉検出手段により前に閉じられた装置が再び開いたと判定されたときには、停止されていた箇所(位置、場所または時間)と同じ箇所からアニメーションの動作を再開する動作再開表示手段を備えて構成される。

(5)(4)に記載の携帯通信端末装置において、このアニメーション動作制限手段は、アニメーションの動作を再開するとき、動作の速さを元に戻す動作速度戻し手段を備えて構成される。

(6)(1)または(2)の携帯通信端末装置において、アニメーション動作制限手段は、開閉検出手段により装置の開いた状態が一定時間を経過したと判定されたとき、アニメーションの動作(動き)を遅くする動作遅延手段および/またはアニメーションの動作を停止させる動作停止手段、を備えて構成される。

【0009】(7) 分割された二つの本体が開閉自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置において、この装置は、音楽・音を鳴音させる鳴音手段と、装置の折り畳み状態を検出する開閉検出手段と、を備え、さらに、前記開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、鳴音中の音を制限する鳴音制限手段を備えて構成される携帯通信端末装置とした。なお(1)と同じく、ここでの、分割された二つの本体が開閉自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置の構造とは、具体的には、本体(筐体)とおしの折り畳み式構造・本体(筐体)とおしのスライド構造のほか、スライド部材や開閉部材が加わる本体開閉構造などをも含む。

【0010】(8) 分割された二つの本体(AとB)がヒンジ部(C)を介して回動自在に連結して一体構成される携帯通信端末装置において、この装置は、音楽・音響・着信音等の音を鳴音させる鳴音手段と、装置の折り畳み状態を検出する開閉検出手段(開閉検出部D、D'などによる手段)とを備え、さらに、この開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、鳴音中の音を制限する鳴音制限手段を備えて構成される。

【0011】(9) (7)または(8)の携帯通信端末装置において、鳴音制限手段は、開閉検出手段により装置が閉じたと判定されたときは、鳴音中の音を停止させる鳴音停止手段を備えて構成される。なお、鳴音停止手段は、鳴音動作を一時的に停止させる手段をも含む。

(10) (9)の携帯通信端末装置において、開閉検出手段により、前に閉じられた装置が再び開いたと判定されたときには、停止されていた箇所(位置、場所または時間)と同じ箇所(位置、場所または時間が同じ箇所)から鳴音の動作を再開する鳴音再開手段を備えて構成される。

【0012】

【発明の実施の形態】次に図1～3を参照して、本発明による携帯通信端末装置の実施の形態を折り畳み式携帯電話機を一例としてあげ、詳細に説明する。図1は本発明による携帯通信端末装置を折り畳み式携帯電話機に適用した実施の形態を示す概観説明図である。また、図2は同じく折り畳み式携帯電話機の構成を示す機能ブロック図である。そして、図3は、折り畳み式携帯電話機において、アニメーション動作および音等の鳴音の一時停止状態への遷移と、またそれらを再開する場合の動作の流れを示すフローチャートである。

【0013】図1は本実施の形態の折り畳み式携帯電話機であり、(1)は携帯電話機を開いた状態での内面側を示す概観図であり、(2)は携帯電話機を閉じた状態での概観斜視図であり、(3)は携帯電話機を閉じた状態での左側面側の概観図である。図1によれば、この携帯電話機は、分割された二つの本体のA(上側)とB(下側)とはヒンジ部Cを介して回動自在に連結されて一体的に構成されている。これらふたつの本体のうち上側の本体Aは、合わせ面側に内面A1を、また内面A1の背面側には外面A2を有する。またもう一方で下側にある本体Bは、合わせ面側に内面B1を、また内面B1の背面側には外面B2を有する。そして、合わせ面となる内面A1にはディスプレイ22(LCD表示部)を有し、本発明においてのアニメーション(動画像)を含む画面表示は、このディスプレイ22で表示がなされる。また、内面B1には多数の操作キーを含んで構成されるキー操作部24を有している。

【0014】本実施の形態の携帯電話機は、本体Aと本体Bの折り畳まれる状況すなわち装置の開閉状態を感知して検出する開閉検出手段を有しており、開閉検出部

(D、D')を配設して、CPUを含む装置の制御部12(図2参照)と連携して動作させることにより、装置の開閉状態を検出する。図1(1)に示すとおり、本体のヒンジ部C寄りの内面に、下側の本体Bには開閉検出部Dを設け、これに対応する位置の上側の本体Aには開閉検出用突起部D'を設け、本体Aと本体Bが折り畳まれたときに、この突起部D'が開閉検出部Dに設けられたキーを押下げることによって、本体の開閉を検出する。この図1(1)に示す開閉検出部(D、D')は、あくまでも一例であって、他にも種々考えられてよい。また、本体上の開閉検出部(D、D')は、単数でもよいし複数でもよいし、配置する位置も自由に設定することが可能である。

【0015】さらに、図1(1)においては開閉検出部(D、D')は本体のヒンジ部C寄りの内面(A1、B1)上にあり、装置を閉じるとこれらの開閉検出部が隠れてしまう位置に配置されている。しかしこれに限らず、内面上に設けるならどこに設けてもよいし、内面だけに限らず開閉検出が可能であるなら本体の側面にこれらの開閉検出部を設けてもよい。装置の開閉検出手段の設計にあたっては、図1(1)の例に限られず、従来から周知の各種センサーや感知・検出技術を、必要に応じて任意に適用して採用すればよいことはもちろんである。

【0016】図2を参照すると、本発明による携帯通信端末装置を折り畳み式携帯電話機に適用した実施の形態を示す機能ブロック図が示されている。同図において、アンテナ40が接続される送受信回路部10は、携帯端末装置における送受信処理を、CPUを内蔵した制御部12に制御されることにより行う回路である。すなわち、送受信回路部10は音声メッセージや文字メッセージまたは制御信号等を高周波により変調してアンテナ40より送出したり、アンテナ40より受信した音声メッセージや文字メッセージまたは制御信号等を復調して制御部12に出力する。

【0017】制御部12は、フラッシュメモリ14に記憶されたプログラムやデータに従って、キー操作部24および送受信回路部10からの制御信号により動作し、送受信回路部10、LCDドライバ18および音声処理部26を制御する。また、制御部12はRAM16に接続され、RAM16をフラッシュメモリ14に記憶されたプログラムを実行するときのワークエリアとして使用する。RAM16には、文字入力の際の辞書機能の1つである学習機能データも記憶される。フラッシュメモリ14は、メッセージセンタから受信した文字メッセージや文字パターン(英、数字も含む)/アイコン(図形)などのフォント情報を記憶し、さらに電話帳メモリとしても使用され、複数の電話番号および氏名等を記憶する。

【0018】LCDドライバ18は制御部12の制御に従ってLCD表示部22を駆動してこれの表示を行う。すなわち、LCDドライバ18は、制御部12からの制

10

20

30

40

50

御信号に対応する文字パターン（英、数字も含む）やアイコン（図形）パターンをフラッシュメモリ14から読み出し、LCD表示部22に表示する。音声処理部26は、スピーカ28およびマイク30に接続され、制御部12から入力した音声信号を増幅してスピーカ28で出力したり、マイク30で入力した音声信号を増幅して制御部12に出力する処理を行う。

【0019】照明32はキー押下時や着信時等に制御部12によって点灯、消灯制御され、点灯するとキー操作部24およびLCD表示部22を明るく照明する。パイプレータ34は制御部12に接続され、この制御部12の制御の下、着信時等に振動してそれを知らせる。リング又はスピーカ36は制御部12によって制御され、着信時等に鳴動してそれを知らせる。着信LED（着信発光ダイオード）38は制御部12に接続され、この制御部12による制御の下、着信時等に点滅してそれを知らせる。このリング又はスピーカ36からは、音楽・音響・着信音等の音が鳴音され、アニメーションに伴う音もここから鳴音される。このリング又はスピーカ36はCPUを含む装置の制御部12（図2参照）と連携されており、装置の開閉状態の判定によってそれらの音の鳴音の仕方にある程度の制限が加えられるよう構成されている。

【0020】図2に示すブロック図に見られるように、本発明の主眼のひとつである装置本体の開閉検出は、開閉検出部Dを設けて行なう。そして、この開閉検出部Dを含む開閉検出手段により、装置が開閉の状態が判定される。この開閉状態判定では、装置が開いた時間、装置が折り畳まれて閉じられた時間、その開状態または閉状態の継続時間などを含んだデータ類をもとに、制御部12においてその開閉状態の判定がなされる。

【0021】本実施の形態の折り畳み式携帯電話装置は、この開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づいて、表示中のアニメーションの動作を制限するアニメーション動作制限手段を備えて構成される。そして、このアニメーション動作制限手段は、具体的には、(1)この開閉検出手段により装置が閉じたと判定されたときは、表示中のアニメーションの動作を一時停止させる手段および／またはアニメーションの動きを遅くする手段、(2)開閉検出手段により前に閉じられた装置が再び開いたと判定されたときには、一時停止されていた箇所と同じ箇所からアニメーションの動作を再開する動作再開表示手段、(3)開閉検出手段により装置の閉じた状態が一定時間を経過したと判定されたとき、アニメーションの動きを遅くする手段および／またはアニメーションの動作を停止させる手段、のいずれかまたは全てを含んで構成されるのがよい。

【0022】また、本実施の形態の折り畳み式携帯電話装置は、この開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、鳴音中の音を制限する鳴音制限手段を備えて構

成される。そして、この鳴音制限手段は、具体的には、(1)開閉検出手段により装置閉じたと判定されたときは、鳴音中の音を一時停止させる鳴音停止手段、(2)開閉検出手段により、前に閉じられた装置が再び開いたと判定されたときには、一時停止されていた箇所と同じ箇所から鳴音の動作を再開する鳴音再開手段、のいずれかまたは全てを含んで構成されるのがよい。

【0023】このようなアニメーション動作制限および鳴音制限を動作させるプログラムやデータ類はフラッシュメモリ14に記憶保管させておく。制御部12は、RAM16をワークエリアとして使用しながら、開閉検出手段と連携して装置開閉を判定しながら、アニメーション動作制限および鳴音制限の動作のプログラムを実行する。

【0024】図3は、本発明による携帯通信端末装置を折り畳み式携帯電話機に適用した実施の形態において、アニメーション動作制限および鳴音制限の動作の流れの一例を示すフローチャートである。ここではアニメーションまたは鳴音の制限動作として、装置本体が閉状態で一時停止となり、その後また装置本体が開状態となってアニメーションまたは鳴音の再開へと進む流れを示している。図3によると、「初期状態(本体は開かれた状態):ステップS301」から進んで、「本体は折り畳まれたか?(装置は閉じられた状態か?):ステップS302」が判定される。ここで装置が閉じられて「はい」であるなら、「アニメーションまたは鳴音があるか?:ステップS303」に進む。ここでアニメーションまたは鳴音があるなら「はい」となって「一時停止状態に遷移(本体は閉じられた状態):ステップS304」に進んで、アニメーションまたは鳴音の動作の制限が実行される。

【0025】さらに続いて、再び本体が開かれることになると「本体は開かれたか?:ステップS305」に対して「はい」となるから、こんどは「アニメーション再開または鳴音再開:ステップS306」に進む。ここでは、一時停止されていた箇所と同じ箇所からアニメーションまたは鳴音の動作を再開する状態へと遷移させるように設定されているとよい。また、「アニメーションまたは鳴音があるか?:ステップS303」において、いずれもない場合には、「いいえ」となって、さらに「本体は開かれたか?:ステップS307」で「はい」であるなら、「初期状態(本体は開かれた状態):ステップS301」へ戻って、これらを繰り返ることとなる。

【0026】さてここで、本実施の形態の折り畳み式携帯電話機におけるアニメーションの動作の制限について分かりやすく述べてみる。例えば、多数枚組みのアニメーションがあるとする。アニメーション表示は、これら複数枚の画像データを、所定時間間隔で順次表示する動作を繰り返している。これが待ち受け画面に設定中に（ファイルボックスから表示させているときや着信中などでもよい）、装置本体を折り畳む。装置が本体の折り

10

20

30

40

50

畳みを検出した時点でアニメーションが何枚目にあるかを記憶する。例えばα枚目だったとすると、α枚目という情報(アドレス)を装置が記憶して動作の制限を実行する。そして、再び開かれた時は、その「α枚目」にあるアニメーションから表示を再開する。

【0027】アニメーション動作の制限に関しては、図3に示したものについては、「本体が折り畳まれたのを検出すると、アニメーションの動きを“その時点”で停止」として構成したが、これに限らず、「本体が折り畳まれて、一定時間(ある時間の間)経過した場合には、アニメーションの動きを遅くする」というようにも設定して装置構成することができる。この場合は、携帯電話機を誤って折り畳んだ場合や、折り畳んだ後すぐに開いた場合に違和感をなくすことができる。

【0028】その遅くするという動作を、次に具体的に説明する。アニメーションファイルのデータ中に「何秒経過すると次の画像を表示する」というパラメータを入れておく(が入っている)。その経過時間を単純に倍にしたり4倍にしたりして1枚の画像の表示時間を増やして、アニメーションとしての動きを遅くすることができる。そして、再び開かれた時は、元の経過時間で次の画像を表示して元の早さの動きにする。このとき、装置本体のクロックを遅くしても対応できるが、メールや着信の動きをも遅くするので、一考を有する。そしてまた、「装置を開いたままでも一定時間経てばアニメーションを止める」とか、また、「装置を開いたままでも一定時間経てばアニメーションの動きを遅くする」などに設定して装置構成することもできる。

【0029】さらに、アニメーション動作の制限に関しては、ほかにも種々のケースが想定でき、動作制限が実施できる。

#### ①スクリーンセイバの場合

折り畳み状態でスクリーンセイバが起動した場合においても、同様に動作を一時停止させれば、電力消費を抑えることができる。そして、装置本体を開いた時にはまた開始させる。

【0030】②電話やメール等の着信アニメーション 着信アニメーションを設定していた場合、着信の際(着信音は当然鳴音するわけだが)のアニメーションに関しては装置本体を開くまで動作させない。開いた時に動作を開始させる。

#### ③アラーム時のアニメーション

アラームアニメーションが設定されている状態で、アラーム鳴音時、装置本体が折り畳まれていた場合は、②と同様に、装置本体を開くまで動作を行なわない。開いた時に動作を開始させる。

#### 【0031】④WWWページを参照時

WWWページにアニメーションが存在した際にも、上記と同様に応用できる。一般WWWページ、携帯電話会社の携帯端末専用ページ(例:J-SKYweb、iMODEメインペ

ージなど)もこれに含む。

#### ⑤カラオケ機能などのアプリケーション実行中のアニメーション

このように、本発明の携帯通信端末装置は、表示画面にアニメーションが表示されるあらゆる場合において、本発明の動作制限手段が適用されて実行できるものである。

【0032】また一方の鳴音動作について述べてみると、本発明による携帯通信端末装置では、装置の折り畳みが検出された時点、すなわちその瞬間の音のアドレス情報を、装置は記憶していて、その時点で動作の制限を実行する。そして再び開かれた時は、そのアドレス(時点)から再び鳴音を再開する。

【0033】そして、音に関しても、本発明の鳴音動作制限手段により、上述した以外の種々のケースを想定することができる。例えば、アニメーションの画面に対応した音にする場合や、又、会議等で取り込み中に音声着信してしまった場合に、一度開いて閉じることで音を止めることも可能となる。

①着信時(折り畳んでいた場合は装置本体を一度開いた後)には装置本体を折り畳むことで、着信音のみを停止させることができるので、「着信音だけストップ」機能として応用することができる。

②音楽の鳴音するWWWページの参照時も上記と同様、装置本体を折り畳むことで音楽が一時停止させることができる。

#### ③アラーム鳴音中

#### ④ウェイクアップ・シャットダウン(電源ON・電源OFF)音

#### ⑤カラオケ機能などアプリケーションにおける鳴音

このように、本発明の折り畳み式携帯電話装置は、音が鳴音するあらゆる状況のにおいて、本発明による一時停止等を伴う動作制限手段が適用されて実行できるものである。

【0034】このように本実施の形態によれば、次のような優れた効果を発揮する。

(1) 折り畳み式携帯通信端末装置において、アニメーションの画像表示を行なうアニメーション表示手段と、配設されてアニメーションを含む画像表示を行なうディスプレイ22と、装置の折り畳み状態を検出する開閉検出手段とを備え、さらに、この開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、表示中のアニメーションの動作を制限するアニメーション動作制限手段を備えて構成される。よって、装置が閉じてアニメーション画面が前のままに表示されればなしになっている状態ではなく、その表示動作が何らかの制限が与えられた状態として設定されるようになっているので、バッテリーを無駄にしたり、装置構成部材等が消耗したりすることを軽減するのに寄与する。

【0035】(2) 折り畳み式携帯通信端末装置において、アニメーション動作制限手段は、この開閉検出手段



により装置が閉じたと判定されたときは、表示中のアニメーションの動作を停止(一時停止)させる手段および／またはアニメーションの動きを遅くする手段を備えて構成されるので、装置が閉じるときには、確実に電源を一時停止させることができ、消費電力を減少させ、ひいては、装置の連続待ち受け時間・連続通話時間を長くすることにも貢献する。

【0036】(3) 折り畳み式携帯通信端末装置において、アニメーション動作制限手段は、開閉検出手段により前に閉じられた装置が再び開いたと判定されたときには、一時停止されていた箇所と同じ箇所からアニメーションの動作を再開する手段またはアニメーションの動作を元の速さに戻す手段を備えて構成されるので、ユーザーによる装置の開閉に合わせて画面の表示と非表示とが自在となり、消費電力を減少させるとともに、ユーザーらは前の続きからすぐ見られるという楽しみができ、実用性に富んでユーザーフレンドリーなアニメ装置を実現することができる。

【0037】(4) 折り畳み式携帯通信端末装置において、アニメーション動作制限手段は、開閉検出手段により装置の閉じた状態が一定時間を経過したと判定されたとき、アニメーションの動きを遅くする手段および／またはアニメーションの動作を停止させる手段、を備えて構成されるので、装置が開き放しのまま放置されていたとしても、装置のバッテリーが消耗してしまうことがなくなる。

【0038】(5) 携帯通信端末装置において、音楽・音響・着信音等の音を鳴音させる鳴音手段と、装置の折り畳み状態を検出する開閉検出手段とを備え、さらに、この開閉検出手段による装置開閉状態の判定に基づき、鳴音中の音を制限する鳴音制限手段を備えて構成されるので、装置が閉じれば鳴音の動作が何らかの制限を受けることとなり、バッテリーを無駄にしたり、装置構成部材等が消耗したりすることを軽減する。

【0039】(6) 携帯通信端末装置において、鳴音制限手段は、開閉検出手段により装置が閉じたと判定されたときは、鳴音中の音を一時停止させる鳴音停止手段を備えて構成されるので、装置が閉じられたときには、確実に音とその関連する電源を一時停止させることができるので、消費電力を減少させ、ひいては装置の連続待ち受け時間・連続通話時間を長くすることにも貢献する。

【0040】(7) 携帯通信端末装置において、開閉検出手段により、前に閉じられた装置が再び開いたと判定されたときには、一時停止されていた箇所(時間または

位置)と同じ箇所から鳴音の動作を再開する鳴音再開手段を備えて構成されるので、ユーザーによる装置の開閉に合わせて鳴音と消音とが自在となり、消費電力を減少させるとともに、ユーザーらは前の続きからすぐ音が聞けるという楽しみができ、実用性に富んでユーザーフレンドリーな音響的装置を実現することができる。

【0041】

【発明の効果】本発明による携帯通信端末装置によれば、装置が閉じているときに、アニメーションの動作制限することにより、余分な電力消費を少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による携帯通信端末装置を折り畳み式の携帯電話機に適用した実施の形態を示す概観説明図であり、図1(1)は携帯電話機を開いた状態での内面側を示す概観図であり、図1(2)は携帯電話機を閉じた状態での概観斜視図であり、図1(3)は携帯電話機を閉じた状態での左側面側の概観図である。

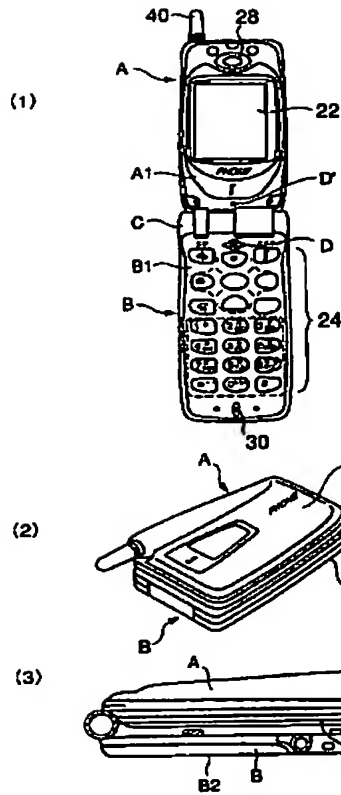
【図2】本発明による携帯通信端末装置を折り畳み式携帯電話機に適用した実施の形態の構成を示す機能ブロック図である。

【図3】本発明による携帯通信端末装置を折り畳み式携帯電話機に適用した実施の形態を示し、アニメーション動作および音楽鳴音の一時停止状態への遷移と、またそれらを再開する場合の動作の流れを示すフローチャートである。

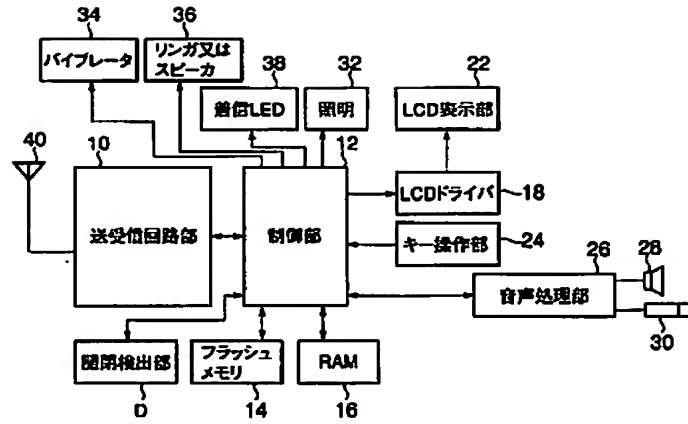
【符号の説明】

- A、B 携帯端末装置の本体
- A1 本体Aの合わせ面(内面)
- B1 本体Bの合わせ面(内面)
- A2 本体Aの外表面(背面)
- B2 本体Bの外表面(背面)
- C ヒンジ部
- D、D' 開閉検出部
- 10 送受信回路部
- 12 制御部
- 14 フラッシュメモリ
- 16 RAM
- 18 ディスプレードライバ
- 22 ディスプレー(LCD表示部)
- 24 キー操作部
- 36 リンガ又はスピーカ

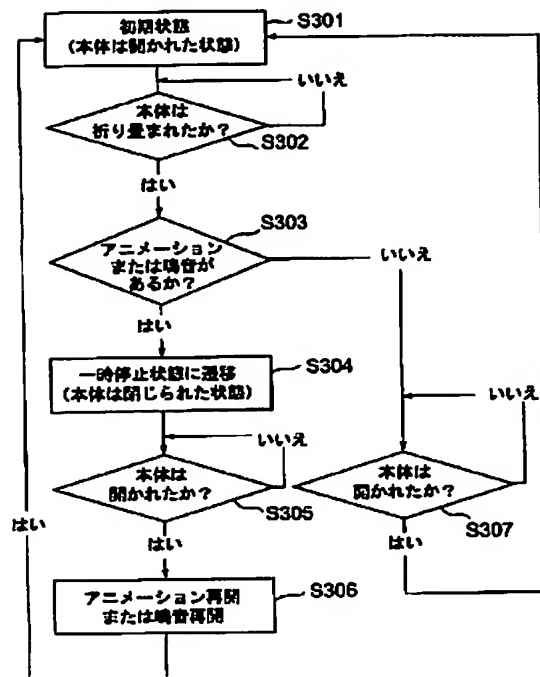
【図1】



【図2】



【図3】





フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

ターマコード (参考)

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

X

H 0 4 M 1/73

1 0 9 T